

Landesbetrieb Gewässer beim Regierungspräsidium Karlsruhe

Kurzeinführung

Gewässerprofildatenbank GPRO und Gewässervermessung

Frank Rastetter

LUBW REFERAT 41 – GEWÄSSERSCHUTZ



Baden-Württemberg

Block I

Gewässerprofile - Was ist das?



Gewässerprofile – was ist das?

- Profile sind Vermessungen entlang einer vorgegebenen Linie
- Messung mit den Koordinaten Rechtswert / Hochwert / Höhe oder Entfernung / Richtung / Höhe
- Profile quer zum Gewässer oder entlang des Gewässers
- Profile auch von Anlagen wie z. B. Dämme
- Profile sind das klassische Instrument der Wasserwirtschaftsverwaltung, um die Situation vor Ort vermessungstechnisch zu beschreiben

Block II

Gewässerprofildatenbank GPRO - was ist das?



Gewässerprofildatenbank GPRO – Hintergrund

- Die Notwendigkeit einer zentralen Datenbank für Vermessungen der Wasserwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg wurde bei der Eingliederung der unteren Sonderbehörden (SOBEG I 1994) erkannt
- Landesweit verteilte Datenbestände der lokalen Dienststellen sollten elektronisch aufbereitet und zentral gesichert werden
- In der Datenbank sollte die Vielfalt der in der Wasserwirtschaftsverwaltung vorhandenen Daten ohne Abstriche übernommen werden!

Gewässerprofildatenbank GPRO – Daten in der WWV

- in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts lagen viele Datenbestände der Wasserwirtschaftsverwaltung nur in Form von Plänen und Schnitten auf Papier oder Transparent vor
- Elektronische Daten waren auf Disketten gespeichert
- Datenformate entweder aus der Planung oder Vermessung als CAD-Format oder im Sonderformat DA66
- Profile und Schnitte in DA66 waren nur als lokale Abwicklung als Punkte mit einer Entfernung vom Profilnullpunkt und einer Höhe angegeben, eine Umrechnung in Koordinaten Rechtswert/Hochwert/Höhe meist nicht möglich

Gewässerprofildatenbank GPRO – Aufgabe

- Anspruch waren georeferenzierte Datensätze um diese in Karten und Plänen lagerichtig darstellen zu können
- Die Datensätze sollten am digitalen amtlichen wasserwirtschaftlichen Gewässernetz AWGN ausgerichtet werden um richtig in der Abfolge am Gewässer dargestellt zu werden
- Aus aufeinanderfolgenden Querprofilen sollten automatisiert Längsschnitte erzeugt werden können
- Über die Datenbank sollte auch die Weitergabe der Daten an Ingenieurbüros z. B. für hydraulische Berechnungen gewährleistet werden

Gewässerprofildatenbank GPRO – Grundlage

- Basisdatensatz in GPRO ist der einzelne Punkt
- Um den Punkt zu verorten hat jeder Punkt den Koordinatensatz Rechtswert/Hochwert/Höhe
- Neben diesem Datensatz hat jeder Punkt eine Kodierung, die den Punkt beschreibt (z. B. Böschungsoberkante, Wasserspiegelanschnitt, Schachtdeckel, . . .)
- Punkte werden als Einzelpunkte gespeichert oder als Punktfolge in Profilen
- Einzelne Profile beschreiben z. B. die Gewässersohle, mehrere Profile als Verbund beschreiben Bauwerke
- Die Profilkodierung beschreibt den Zweck des Profils

Gewässerprofildatenbank GPRO – weitere Daten

- Zum Profil werden Aufnahmedatum und Uhrzeit gespeichert
- Im Profil wird die Vorgabe der mittleren Genauigkeit der Lage und der Höhe der Punkte angegeben
- Die Art der Vermessung wird vermerkt um sich eine Vorstellung über das Zustandekommen der Ergebnisse machen zu können
- Die Punkte und Profile werden zu Projekten abgelegt, an Hand denen zusammengehörige Profile selektiert werden können.
- Zu den Projekten sind Auftraggeber und –nehmer abgelegt
- Zusätzlich können zu jedem Einzelpunkt und zu jedem Profil Dokumente (klassische Profildarstellungen mit Planspiegel) und Fotos abgelegt werden

Gewässerprofildatenbank GPRO – Technik & Formate

- Die Gewässerprofildatenbank ist eine relationale Oracle-Datenbank
 - Eine relationale Datenbank beruht auf mehreren Tabellen, die über Verknüpfungen miteinander kombiniert werden
 - Oracle ist ein Hersteller von Datenbankmodellen
- Ein Punkt- oder Profildatensatz in GPRO ist ein einfacher ASCII-Datensatz, der durch normierte Abfolge im Datensatz von der Datenbank verarbeitet werden kann
- Mit der entsprechenden Beschreibung können GPRO-Datensätze einfach „gelesen“ werden

Gewässerprofildatenbank GPRO – Ablagen

- Punkt- und Profildatensätze werden direkt in der GPRO-Datenbank abgelegt
- Dokumente / Pläne werden in der Dokumentenablage, einer eigenen Datenbank, abgelegt und über einen URL verknüpft
- Fotos zu Punkten oder Profilen werden ebenfalls in der Dokumentenablage gespeichert, mittelfristig aber in einer eigenen Fotodatenbank gespeichert und über URL verknüpft

GPRO – WIBAS-Daten?

- WIBAS bedeutet Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz
- in WIBAS sind die verschiedenen Fachdaten, die Objektarten, im Objektartenkatalog aufgeführt und beschrieben
- die WIBAS-Objektarten werden in verteilten aber gleichartigen Datenbanken gehalten
- Damit können zwischen den verteilten Datenbanken und ihren Objekten Verknüpfungen gesetzt werden

GPRO – WIBAS-Datenmodell?

- Zwischen WIBAS-Objekten können Verknüpfungen gesetzt werden
- Soll aus einer WIBAS-Anwendung auf ein Profil verwiesen werden ist das Fachobjekt das Hauptobjekt, das Profil das Nebenobjekt
- Verknüpfungen können sowohl vom Hauptobjekt als auch vom Nebenobjekt aus gesetzt werden
- Verknüpfungen haben über die WIBAS-ID dauerhaften Bestand, ändern sich aber bei Veränderung des Haupt- oder Nebenobjektes nicht automatisch mit!

GPRO – WIBAS-Anwendungen?

- Für zwei Anwendungen ist die GPRO-Anbindung im Datenmodell realisiert:
AKWB & FIS Deiche
- GPRO-Daten werden bei der Fließgewässererfassung des AWGN und bei der Grundwassermodellierung genutzt
- Bei der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten werden die Profildaten für die Modellierung des Flussschlauches als Eingangsdatum der hydraulischen Berechnung genutzt

GPRO & AKWB

- In AKWB werden unter Anderem nicht landeseigene Flussdeiche, Längsdämme und Schutzeinrichtungen erfasst
- Im Abschnitt „Fachdaten / Technische Beschreibung“ wird die Geometrie der Anlage beschrieben
- Als „Regelprofil“ kann hier ein Dammprofil aus GPRO verknüpft werden

Beizotakierung der Anlage von [m]	Beizotakierung der Anlage bis [m]	Abschnittlänge der Anlage [m]	Gebrauchstakierung der Anlage	Anlagentyp	Funktion	Regelprof...	Kronenbreite ...	Dech-/Dammhö...	Aufstands...
507	551	44		HW-Schutzwand	Schutzmauer	<input type="checkbox"/>		1,2	
551	708	237		Flussdeich	Inläch	<input type="checkbox"/>		2,0	
708	945	157		HW-Schutzwand	Schutzmauer	<input type="checkbox"/>		1,0	2,0

Abschnitte - Technische Beschreibung

Beizotakierung der Anlage von [m] Beizotakierung der Anlage bis [m] Abschnittlänge der Anlage [m] Gebrauchstakierung der Anlage

Anlagentyp Regelprofil [m] Funktion

Kronenbreite [m] Dech-/Dammhöhe [m] Aufstandsbreite [m]

Neigung lands. [1:...] Neigung wassers. [1:...] Kronenbefestigung

BHQ₂ [m²/N] Zählichkeit Freibord [m]


Bemessungsjahr BHQ₂ [m²/N]

Bemerkung

GPRO & FIS Deiche

- In FIS Deiche werden die landeseigene Flussdeiche, Längsdämme und Schutzeinrichtungen erfasst
- Im Abschnitt „Technische Daten / Technische Beschreibung“ wird die Geometrie der Anlage beschrieben
- Als „Regelprofil“ kann hier ein Dammprofil aus GPRO verknüpft werden

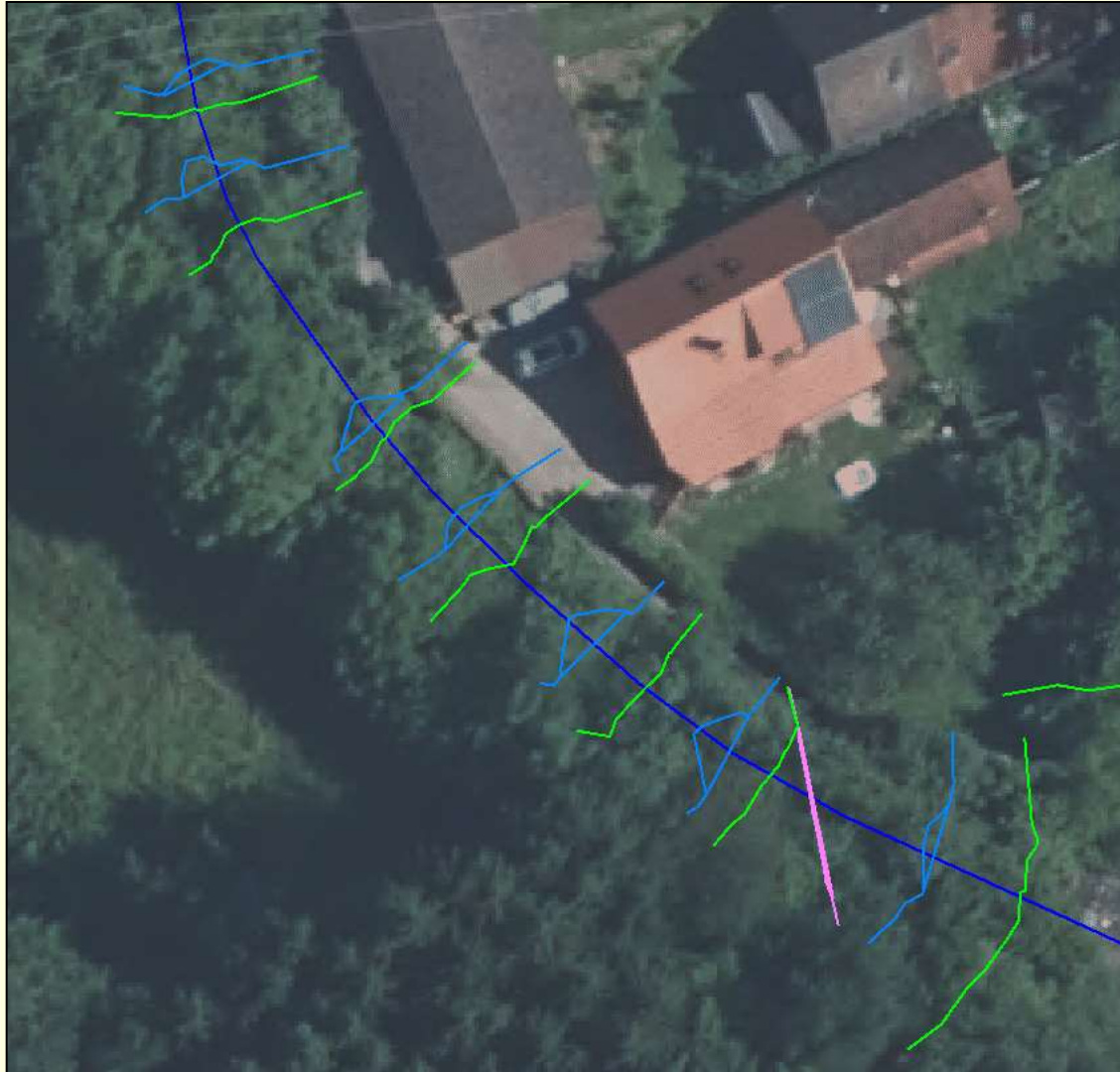
FIS DEICHE		TECHNISCHE BESCHREIBUNG (repräsentativ, fortlaufende Abschnitte)				Erfassung mit Kartenviewer	
■ anderen Flussdeich auswählen							
■ Sachdaten Pflegen							
		von	bis	Länge	Anlagentyp	Funktion	zugeordnetes Regelprofil
	bearbeiten	0	2911	2911	k.A. <input type="text"/>	k.A. <input type="text"/>	zu Formular wechseln



GPRO & AWGN

- Als Grundlage für die AWGN-Erfassung werden die vor-Ort-Vermessungen aus GPRO genutzt
- Die AWGN-Linie ist die Mittellinie zwischen den Wasserspiegelanschnitten
- In den GPRO-Gewässerprofilen sind die Profilmitte und die beiden Wasserspiegelanschnitte kodiert, so dass zur AWGN-Erfassung genau diese Punkte herangezogen werden können

GPRO & AWGN



GPRO & HWGK

- Grundlage der Hochwasserbetrachtungen sind die Abfluss- und Wasserstandmodellierungen
- Ohne Kenntnisse des Gewässerbettes sind diese nicht möglich
- Die Gewässervermessung zur HWGK ist der Hauptlieferant an Gewässerprofilen in GPRO
- HWGK bedient sich dabei der Werkzeuge in GPRO
- Zukünftig wird die Abwicklung von HWGK-Vermessungen auch über GPRO erfolgen

GPRO & Grundwassermodellierung

- Grundwasser und Oberflächengewässer treten vor Allem im Bereich der großen Fließgewässer durch die geringen Flurabstände in Interaktion
- Mit GPRO-Daten werden bei der Grundwassermodellierung diese Flurabstände bestimmt
- Durch Einsatz der GPRO-Daten kann damit die Grundwassermodellierung verfeinert werden

GPRO & weitere WIBAS-Anwendungen?

- Alle Anwendungen, die auf Geländevermessungen angewiesen sind, können Daten aus dem GPRO-Bestand nutzen
- Sämtliche Vermessungen, die auf Punkten oder Profilen beruhen, können in GPRO gespeichert werden
- Aktuell wird GPRO für die Anforderungen der Pegelvermessung erweitert

Block III

GPRO-Daten - Was gibt es bereits?

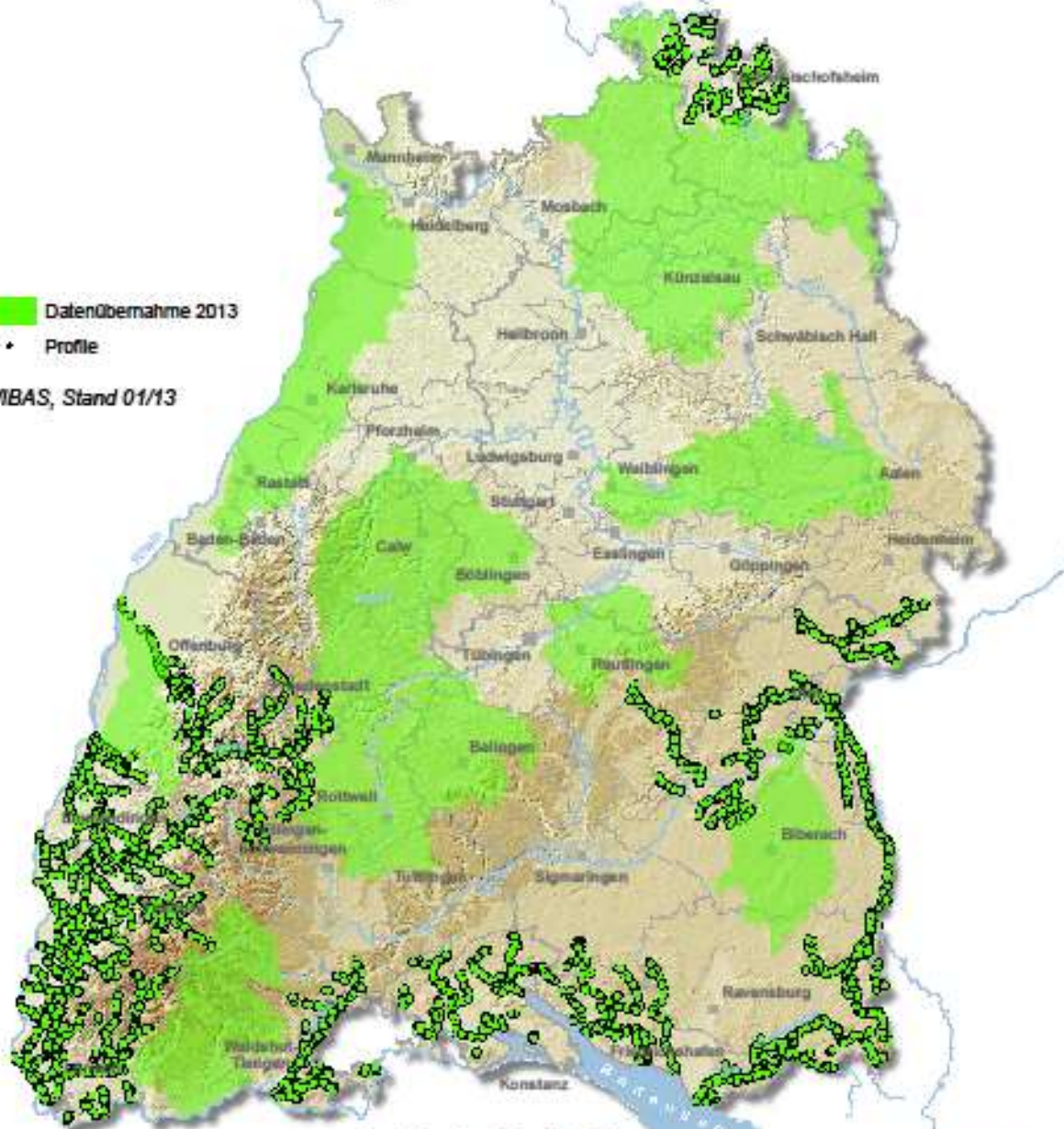


GPRO Profildatenbank Baden-Württemberg

 Datenübernahme 2013

• Profil

WIBAS, Stand 01/13



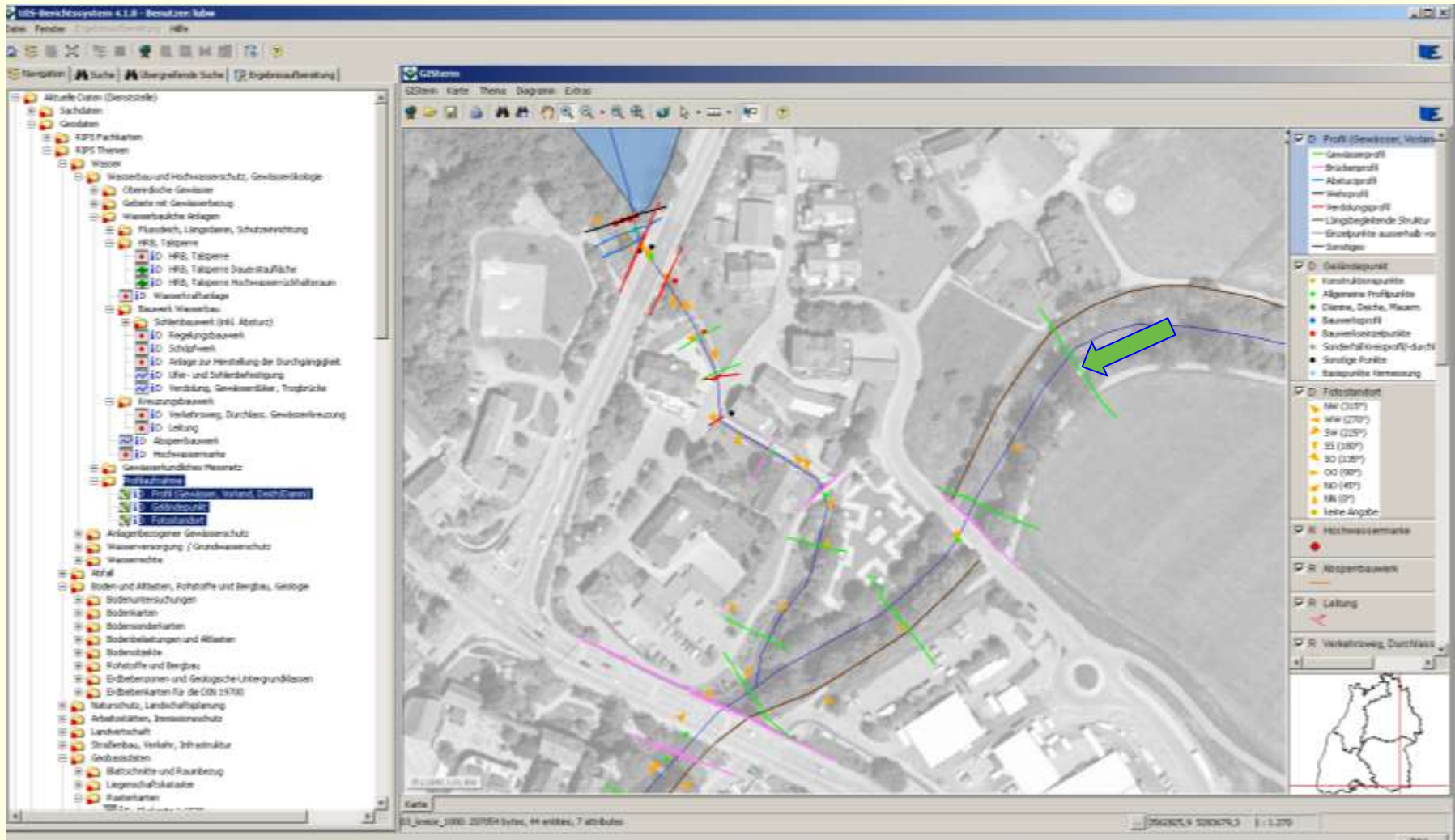
GPRO – was hat das?

- Hauptdatenlieferant für GPRO ist die Vermessung zur Hochwassergefahrenkarte Baden-Württemberg, daneben sind auch Deichvermessungen aus der Sanierungspriorisierung enthalten
- zum Stand 01/01/2013 sind in GPRO **41.392 Profile** enthalten
- zum Stand 01/01/2013 stehen in GPRO **52.829 digitale Fotos** zur Verfügung

GPRO – wo finde ich das?

- GPRO hat (noch) keine eigene Benutzeroberfläche, um auf Inhalte der Datenbank zugreifen zu können
- Profile, Einzelpunkte und Fotostandorte sind im Berichtssystem hinterlegt

GPRO – in BRS Objekt auswählen



GPRO – in BRS Infoanzeige mit Link

The screenshot displays the GPRO software interface. On the left is a navigation tree with categories like 'Aktuelle Daten (Dienststelle)', 'Sachdaten', 'Geodaten', 'RPS Fachkarten', 'RPS Themen', 'Wasser', 'Wasserbau und Hochwasserschutz, Gewässerökologie', 'Ufer- und Schieberbauwerke', 'Anlagenbezogener Gewässerschutz', 'Boden und Altlasten, Rohstoffe und Bergbau, Geologie', 'Naturschutz, Landschaftsplanung', 'Arbeitsstätten, Brandschutz', 'Straßenbau, Verkehr, Infrastruktur', 'Geobiosphäre', 'Blattschritte und Raumbezug', and 'Liegenschaftskataster'. The main window shows a map with a profile line. A 'GPRO' window is open, displaying a table of attributes for a profile.

Attribut	Wert
ANWE_LINIE	
AUFNAHMEART	Hydrographische Aufnahme
AUFNAHMEIDATUM	12900000000
AUFNAHMEIDATUM_OHNE	15.04.2019 15:21:00
BASISSTATIONIERUNG_BES	
BASISSTATIONIERUNG_VON	
BEZEICHNUNG	
BEZEICHNUNG_TEILPROFIL	Querschnitt normal
GENAUIGKEIT_HOCHSE	5
GENAUIGKEIT_LAENGE	5
GEW_ID	15022
HERKUNFT	HWGK - Nachmessung für Hydraulik 2008 - Bereich Südost-Los 1
HOEHENSYSTEM	DHN92 Höhenstationzahl 160
OBJEKTTYP	Topog-Querschnitt des Flusslaufes
PROFILNUMMER	15022-21066
PROFILNUMMER	21060
PROFILTYP_MV	Gewässerprofil
PROFIL_NR	437
P_TYP_NR	2
TEILPROFIL_NR	2101
TEILPROFIL_NUMMER	0
URL	http://www.lubw.lubw.de/apps/gpro/geo/geo/gpro/profilanzeige.aspx?profilnr=437
UAD	
VERBUNDPROFIL	Nein
ZUSTANDIGES_OST	Regierungspräsidium Tübingen

Below the table are buttons: 'Alle entfernen', 'Erfrischen', 'Info', 'Schließen'. A 'Ansicht des Zellinhalts' dialog box is open, showing the URL from the table cell. The right sidebar contains a legend for 'Profil (Gewässer, Vorflut)' and 'Geländepunkt'.

GPRO – BRS-Steckbrief

The screenshot displays a web application interface for GPRO (Gewässerprofil) data. On the left, a file explorer shows a hierarchical tree structure of data categories, with 'Wasser' and 'Wasserbau und Hochwasserschutz' expanded. The main content area shows a profile page for 'GPro - Profianzeige' with the following details:

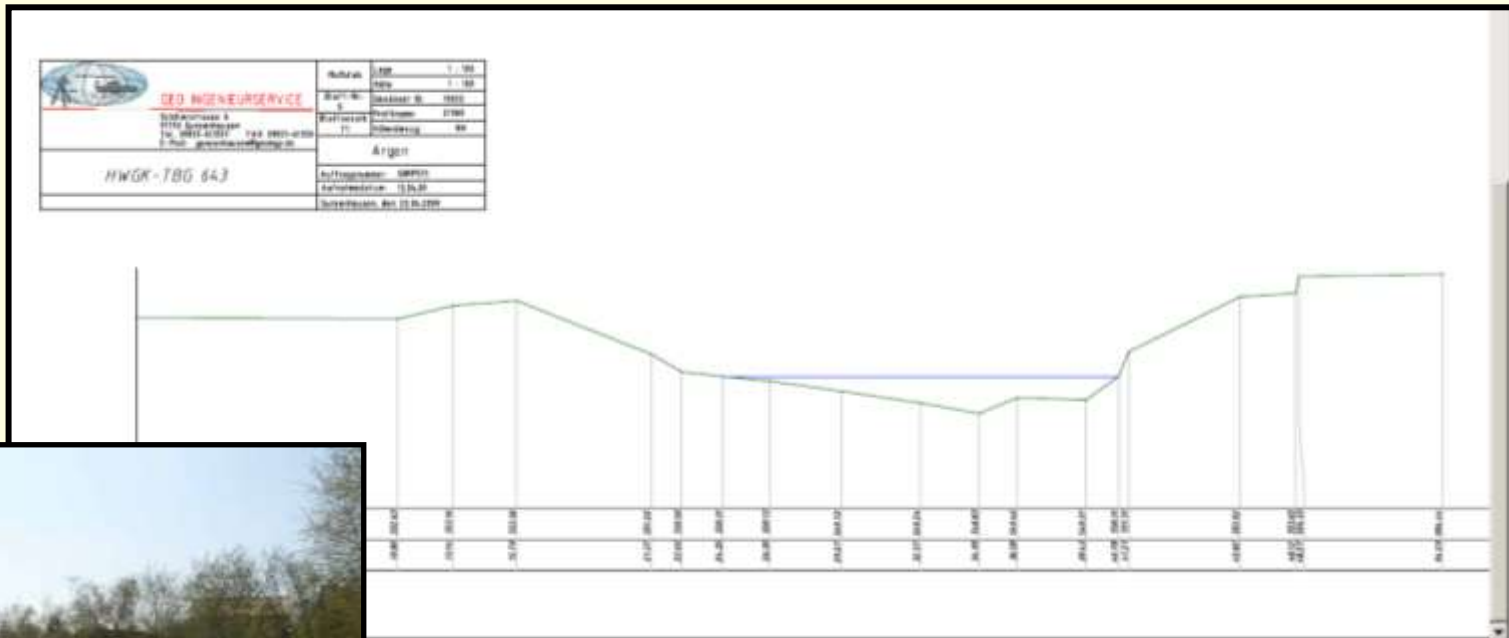
Profilname:	15022-21060
GEW_ID:	15022
Profilnummer:	21060
Zuständige Dienststelle:	Regierungspräsidium Tübingen
Aufnahmearzt:	tachymetrische Aufnahme
Verbundprofil:	Nein
Archiv-Link:	-
Aufnahmedatum:	15.04.2008 15:21:00
Genauigkeit Lage / Höhe (m):	5 / 5
Höhensystem:	DIN4802 Höhenstakusatz 160
Profiltyp:	Gewässerprofil
Bemerkung:	-
Basistabonierung (m):	Vertikale, geometrische Basistabonierung: 37134,30 - 37144,10

Below the profile data, there is a 'Bildnachweise' section with a photo of a river and a 'Weitere Dokumente' section listing two PDF files:

Spalten	Dokumentname	Dokumenttyp	Dokumentart	Erstellt am	Detail
	15022-21060.pdf	PDF	Querprofildarstellung (Ingenieurbüro)	15.04.2008	Detail
	15022-21060.dxf	Binärdaten	Querprofildarstellung (Ingenieurbüro)	15.04.2008	Detail

At the bottom of the page, there are navigation links: 'Startseite', 'Suche', 'Seitenerstellung', 'Seite drucken', 'Seite anzeigen', 'Kontakt', and 'Ingenieurraum'.

GPRO – BRS Dokumentenanzeige



Block IV

GPRO -

~~Visualisierung~~

Wie kann ich die Daten prüfen?



GPRO – Beispieldatensatz

S:\41_Ras\Wasserbau\GPRO\Workshop bei LBG KA 10052016\Rastatt2015.7z\Rastatt2015\

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Hinzufügen Entpacken Überprüfen Kopieren Verschieben Löschen Eigenschaften

S:\41_Ras\Wasserbau\GPRO\Workshop bei LBG KA 10052016\Rastatt2015.7z\Rastatt2015\

Name	Größe	Gepackte G...	Geändert am	Attribute	CRC	Verschlüsselt	Verfahren	Block	Ordner	Dateien
02954	596 127 013	557 500 012	2016-02-15...	D	7006B4B4	-			2	452
AW.dbf	6 220 131		2016-03-30...	A	D0E016E9	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.dbf	6 220 131		2016-04-21...	A	6218BFE2	-	LZMA:24	0		
GPRO.mdb	1 613 824		2015-10-16...	A	0F4E97DD	-	LZMA:24	0		
AW.cpg	5		2016-03-30...	A	0E813C50	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.cpg	5		2016-04-21...	A	0E813C50	-	LZMA:24	0		
AW.prj	437		2016-03-30...	A	03E32E78	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.prj	437		2016-04-21...	A	03E32E78	-	LZMA:24	0		
AW.sbn	56 044		2016-03-30...	A	41A01392	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.sbn	56 044		2016-04-21...	A	41A01392	-	LZMA:24	0		
AW.sbx	1 612		2016-03-30...	A	ECCF0E34	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.sbx	1 612		2016-04-21...	A	ECCF0E34	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.shi	185 828		2016-04-21...	A	EE38BF57	-	LZMA:24	0		
AW.shp	255 608		2016-03-30...	A	3A751C42	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.shp	255 608		2016-04-21...	A	3A751C42	-	LZMA:24	0		
AW.shx	46 556		2016-03-30...	A	240CCA6B	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.shx	46 556		2016-04-21...	A	240CCA6B	-	LZMA:24	0		

GPRO – Shapedateien

S:\41_Ras\Wasserbau\GPRO\Workshop bei LBG KA 10052016\Rastatt2015.7z\Rastatt2015\

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

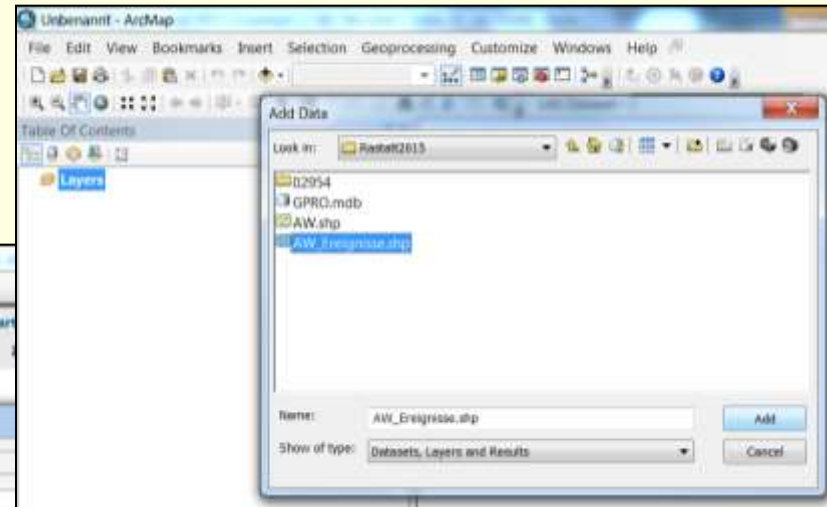
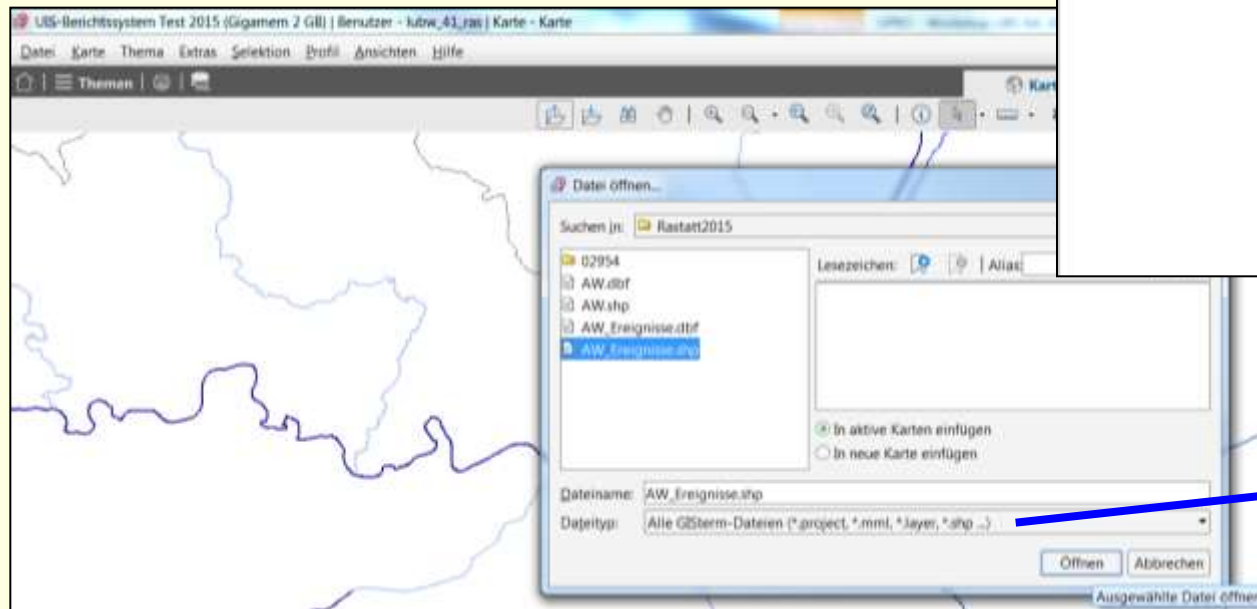
Hinzufügen Entpacken Überprüfen Kopieren Verschieben Löschen Eigenschaften

S:\41_Ras\Wasserbau\GPRO\Workshop bei LBG KA 10052016\Rastatt2015.7z\Rastatt2015\

Name	Größe	Gepackte G...	Geändert am	Attribute	CRC	Verschlüsselt	Verfahren	Block	Ordner	Dateien
02954	596 127 013	557 500 012	2016-02-15...	D	7006B4B4	-			2	452
AW.cpg	5		2016-03-30...	A	0E813C50	-	LZMA:24	0		
AW.dbf	6 220 131		2016-03-30...	A	D0E016E9	-	LZMA:24	0		
AW.prj	437		2016-03-30...	A	03E32E78	-	LZMA:24	0		
AW.sbn	56 044		2016-03-30...	A	41A01392	-	LZMA:24	0		
AW.sbx	1 612		2016-03-30...	A	ECCF0E34	-	LZMA:24	0		
AW.shp	255 608		2016-03-30...	A	3A751C42	-	LZMA:24	0		
AW.shx	46 556		2016-03-30...	A	240CCA6B	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.cpg	5		2016-04-21...	A	0E813C50	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.dbf	6 220 131		2016-04-21...	A	6218BFE2	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.prj	437		2016-04-21...	A	03E32E78	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.sbn	56 044		2016-04-21...	A	41A01392	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.sbx	1 612		2016-04-21...	A	ECCF0E34	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.shi	185 828		2016-04-21...	A	EE38BF57	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.shp	255 608		2016-04-21...	A	3A751C42	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.shx	46 556		2016-04-21...	A	240CCA6B	-	LZMA:24	0		
GPRO.mdb	1 613 824		2015-10-16...	A	0F4E97DD	-	LZMA:24	0		

GPRO – Shapedateien

- Shapedateien sind oft mit CAD-Anwendungen nicht richtig zu verwenden!
- Shapedateien können in ArcView / ArcGIS oder in GISterm geöffnet werden



- Alle GISterm-Dateien (*.project, *.mml, *.layer, *.shp ...)
- Alle Themen-Dateien (*.layer, *.shp, *.icat, *.dbf ...)
- Projekt (*.project)
- Karte - Map Markup Language (*.mml)
- Thema - Layer Markup Language (*.layer)
- ESRI-Shapefile (*.shp)
- Rasterbild(katalog) (*.icat, *.dbf, *.bmp, *.gif, *.jpg ...)
- MrSID Bild (*.sid)
- DXF-Datei (*.dxf)

GPRO – ACCESS-Daten

S:\41_Ras\Wasserbau\GPRO\Workshop bei LBG KA 10052016\Rastatt2015.7z\Rastatt2015\

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Hinzufügen Entpacken Überprüfen Kopieren Verschieben Löschen Eigenschaften

S:\41_Ras\Wasserbau\GPRO\Workshop bei LBG KA 10052016\Rastatt2015.7z\Rastatt2015\

Name	Größe	Gepackte G...	Geändert am	Attribute	CRC	Verschlüsselt	Verfahren	Block	Ordner	Dateien
02954	596 127 013	557 500 012	2016-02-15...	D	7006B4B4	-			2	452
AW.cpg	5		2016-03-30...	A	0E813C50	-	LZMA:24	0		
AW.dbf	6 220 131		2016-03-30...	A	D0E016E9	-	LZMA:24	0		
AW.prj	437		2016-03-30...	A	03E32E78	-	LZMA:24	0		
AW.sbn	56 044		2016-03-30...	A	41A01392	-	LZMA:24	0		
AW.sbx	1 612		2016-03-30...	A	ECCF0E34	-	LZMA:24	0		
AW.shp	255 608		2016-03-30...	A	3A751C42	-	LZMA:24	0		
AW.shx	46 556		2016-03-30...	A	240CCA6B	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.cpg	5		2016-04-21...	A	0E813C50	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.dbf	6 220 131		2016-04-21...	A	6218BFE2	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.prj	437		2016-04-21...	A	03E32E78	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.sbn	56 044		2016-04-21...	A	41A01392	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.sbx	1 612		2016-04-21...	A	ECCF0E34	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.shi	185 828		2016-04-21...	A	EE38BF57	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.shp	255 608		2016-04-21...	A	3A751C42	-	LZMA:24	0		
AW_Ereignisse.shx	46 556		2016-04-21...	A	240CCA6B	-	LZMA:24	0		
GPRO.mdb	1 613 824		2015-10-16...	A	0F4E97DD	-	LZMA:24	0		

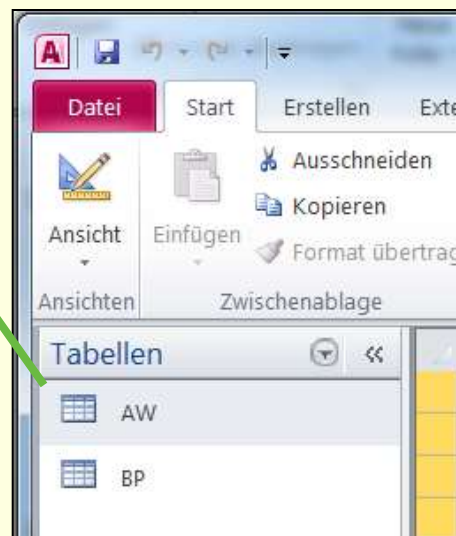
GPRO – ACCESS-Daten

IDEN	GEW_ID	MR_ALPH	VERBIND	DR_LTR	JAHR	P_ALPH1	P_ALPH2	P_GEN	P_GEN	P_KC	P_NAM	P_FOTO	P_KOMMENTAR	PROFILTR	NUMMER	DAT	RECHTSW	HOCHW	E	PUNKT	TELPRO	AUFTRAG	AUFTRAG	HERKUNFT
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		0	0	3441131,05	5010436,2	115,88	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		1	0	3441131,04	5010435,9	111,327	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		2	0	3441122,7	5010432,8	111,325	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		3	0	3441128,67	5010432,2	111,226	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		4	0	3441136,89	5010408,5	111,402	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		5	0	3441143,53	5010407,3	111,819	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		6	0	3441149,5	5010402,8	112,304	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		7	0	3441153,8	5010401,8	112,241	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		8	0	3441162,90	5010401,2	112,273	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		9	0	3441170,90	5010397,8	111,831	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		10	0	3441195,51	5010395,5	112,136	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		11	0	3441215,55	5010393,0	112,094	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		12	0	3441223,29	5010387,8	111,812	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		13	0	3441230,28	5010381,7	112,438	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		14	0	3441232,29	5010377,5	112,485	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		15	0	3441234,08	5010372,8	112,513	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		16	0	3441256,98	5010365,7	113,095	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		17	0	3441261,11	5010360,3	112,753	41	3	101	27	100
001	2004	1	1.100	0	04.09.2013	00-41-00		S	S		1.02954-05050		Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante		18	0	3441282,28	5010352,7	112,676	41	3	101	27	100

Datei Start Erstellen Exte
 Ausschneiden Kopieren Format übertrag
 Einfügen Zwischenablage
 Ansichten
Tabellen
 AW
 BP

GPRO – ACCESS-Daten Aufnahmepunkte

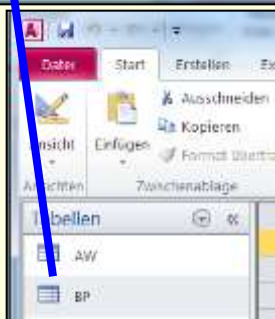
ID	MEAS	NEW_ID	MR_ALPH	STABIND	ORL_TPR	JAHR	P_ALPH1	P_ALPH2	P_GEN	P_KC	P_NAM	P_FOTO	P_KOMMENTAR	PROFIL_TPR	RECHTSW	HOCHW	Z	PUNKTART	TEL_PROG	AUFTRAG	AUFTRAGN	HERRUFNT
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	0	3441133,03	5416438,2	115,88	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	1	3441118,34	5416433,9	111,327	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	2	3441122,7	5416421,4	111,323	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	3	3441129,67	5416413,2	111,226	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	4	3441136,89	5416408,6	111,402	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	5	3441143,53	5416407,2	111,819	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	6	3441149,5	5416402,4	112,303	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	7	3441152,6	5416401,4	112,341	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	8	3441162,96	5416401,2	112,273	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	9	3441178,90	5416397,8	111,831	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	10	3441191,51	5416396,5	112,136	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	11	3441215,55	5416391,0	112,604	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	12	3441223,29	5416387,8	112,612	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	13	3441230,19	5416381,7	112,428	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	14	3441232,29	5416377,5	112,485	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	15	3441234,08	5416372,4	112,513	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	16	3441254,98	5416365,7	113,069	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	17	3441261,11	5416360,3	112,753	41	3	303	27	100
01	2564	1	1.101	0	04.08.2013	08:41:00	3	5	3.02954-05050				Längsgehleiste Strukt; Wasserseite, Geländeunterkante	18	3441282,28	5416352,7	112,676	41	3	303	27	100



RECHTSW	HOCHW	Z
3441133,03	5416438,2	115,88
3441118,34	5416433,9	111,327
3441122,7	5416421,4	111,323
3441129,67	5416413,2	111,226
3441136,89	5416408,6	111,402
3441143,53	5416407,2	111,819
3441149,5	5416402,4	112,303
3441152,6	5416401,4	112,341
3441162,96	5416401,2	112,273
3441178,90	5416397,8	111,831
3441191,51	5416396,5	112,136
3441215,55	5416391,0	112,604
3441223,29	5416387,8	112,612
3441230,19	5416381,7	112,428

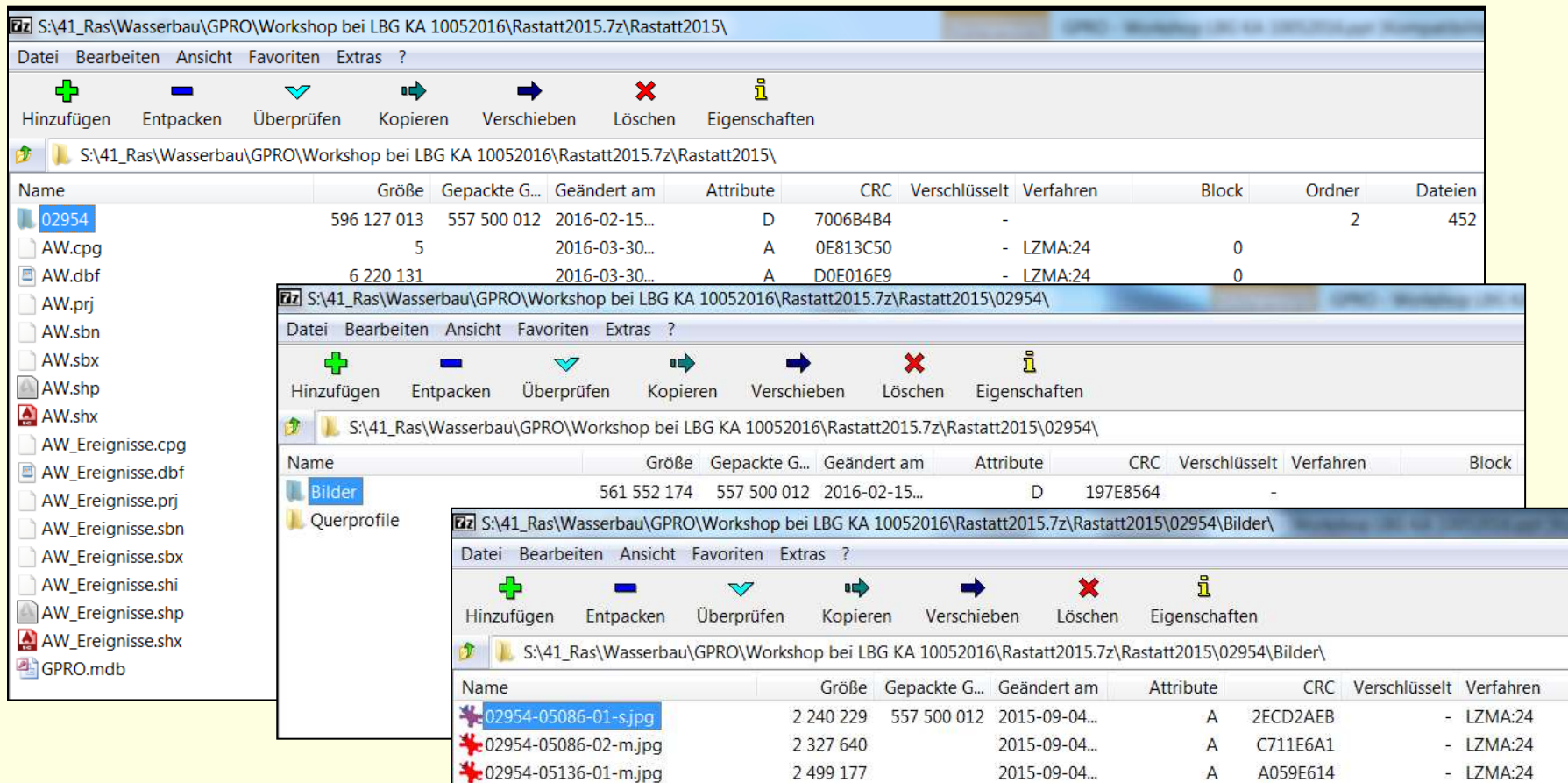
GPRO – ACCESS-Daten Fotostandorte

OBJ_TYP	P_AUFNDATI	P_AUFZEIT	P_NAM	P_FOTO	P_KOMMEN	NUMMER	RECHTSWER	HOCHWERT	Z	PUNKTATTRI	BLICKRICHTL
F	04.09.2015	08:41:00	02954-05086	02954-05086-0	Fotostandort	0	3441166,19	5416412,86	115,41	101	WW
F	04.09.2015	08:41:00	02954-05086	02954-05086-0	Fotostandort	1	3441128,92	5416381,42	110,86	101	NW
F	04.09.2015	08:19:00	02954-05136	02954-05136-0	Fotostandort	0	3441152,88	5416306,05	110,73	101	NW
F	04.09.2015	08:19:00	02954-05136	02954-05136-0	Fotostandort	1	3441248,37	5416365,16	115,92	101	WW
F	04.09.2015	07:54:00	02954-05210	02954-05210-0	Fotostandort	0	3441165,64	5416267,03	110,8	101	NW
F	04.09.2015	07:54:00	02954-05210	02954-05210-0	Fotostandort	1	3441271,76	5416293,18	116	101	WW
F	04.09.2015	07:36:00	02954-05257	02954-05257-0	Fotostandort	0	3441186,54	5416217,68	108,97	101	NW
F	04.09.2015	07:36:00	02954-05257	02954-05257-0	Fotostandort	1	3441279	5416271,18	116,03	101	WW
F	04.09.2015	07:17:00	02954-05324	02954-05324-0	Fotostandort	0	3441220,16	5416117,62	111,04	101	NW
F	04.09.2015	07:17:00	02954-05324	02954-05324-0	Fotostandort	1	3441261,12	5416207,98	112,08	101	WW
F	04.09.2015	07:17:00	02954-05324	02954-05324-0	Fotostandort	2	3441300,73	5416202,41	115,72	101	WW
F	04.09.2015	07:01:00	02954-05401	02954-05401-0	Fotostandort	0	3441232,67	5416062,15	110,81	101	NW
F	04.09.2015	07:01:00	02954-05401	02954-05401-0	Fotostandort	1	3441286,09	5416128,13	112,05	101	WW
F	04.09.2015	07:01:00	02954-05401	02954-05401-0	Fotostandort	2	3441324	5416129,76	115,77	101	WW
F	04.09.2015	06:44:00	02954-05463	02954-05463-0	Fotostandort	0	3441242,9	5416025,89	110,92	101	NW
F	04.09.2015	06:44:00	02954-05463	02954-05463-0	Fotostandort	1	3441302,54	5416078,29	112,6	101	WW
F	04.09.2015	06:44:00	02954-05463	02954-05463-0	Fotostandort	2	3441341,16	5416075,42	115,94	101	WW
F	03.09.2015	17:02:00	02954-05505	02954-05505-0	Fotostandort	0	3441346,41	5416015,48	116,4	101	WW
F	03.09.2015	17:02:00	02954-05505	02954-05505-0	Fotostandort	1	3441318,95	5416010,36	112,54	101	WW



P_NAM	P_FOTO	P_KOMMEN	NUMMER	RECHTSWER	HOCHWERT	Z
02954-05086	02954-05086-0	Fotostandort	0	3441166,19	5416412,86	115,41
02954-05086	02954-05086-0	Fotostandort	1	3441128,92	5416381,42	110,86
02954-05136	02954-05136-0	Fotostandort	0	3441152,88	5416306,05	110,73
02954-05136	02954-05136-0	Fotostandort	1	3441248,37	5416365,16	115,92
02954-05210	02954-05210-0	Fotostandort	0	3441165,64	5416267,03	110,8
02954-05210	02954-05210-0	Fotostandort	1	3441271,76	5416293,18	116
02954-05257	02954-05257-0	Fotostandort	0	3441186,54	5416217,68	108,97

GPRO – Dokumente



The screenshot shows a Windows Explorer window with the following structure:

- Root: S:\41_Ras\Wasserbau\GPRO\Workshop bei LBG KA 10052016\Rastatt2015.7z\Rastatt2015\
 - 02954
 - AW.cpg
 - AW.dbf
 - AW.prj
 - AW.sbn
 - AW.sbx
 - AW.shp
 - AW.shx
 - AW_Ereignisse.cpg
 - AW_Ereignisse.dbf
 - AW_Ereignisse.prj
 - AW_Ereignisse.sbn
 - AW_Ereignisse.sbx
 - AW_Ereignisse.shi
 - AW_Ereignisse.shp
 - AW_Ereignisse.shx
 - GPRO.mdb

The '02954' folder is expanded to show its contents:

Name	Größe	Gepackte G...	Geändert am	Attribute	CRC	Verschlüsselt	Verfahren	Block	Ordner	Dateien
02954	596 127 013	557 500 012	2016-02-15...	D	7006B484	-			2	452
AW.cpg	5		2016-03-30...	A	0E813C50	-	LZMA:24	0		
AW.dbf	6 220 131		2016-03-30...	A	D0E016E9	-	LZMA:24	0		

The '02954' folder is further expanded to show the 'Bilder' subfolder:

Name	Größe	Gepackte G...	Geändert am	Attribute	CRC	Verschlüsselt	Verfahren	Block
Bilder	561 552 174	557 500 012	2016-02-15...	D	197E8564	-		

The 'Bilder' folder is expanded to show its contents:

Name	Größe	Gepackte G...	Geändert am	Attribute	CRC	Verschlüsselt	Verfahren
02954-05086-01-s.jpg	2 240 229	557 500 012	2015-09-04...	A	2ECD2AEB	-	LZMA:24
02954-05086-02-m.jpg	2 327 640		2015-09-04...	A	C711E6A1	-	LZMA:24
02954-05136-01-m.jpg	2 499 177		2015-09-04...	A	A059E614	-	LZMA:24

Block V

Gewässervermessung - Aufgaben der Dienststelle?



Gewässervermessung - Auftragsdefinition

- Bei der Gewässervermessung treten die Dienststellen als Auftraggeber auf
- Der Auftraggeber stellt den Bedarf der Vermessung fest:
 - Ort der Vermessung
 - Räumlicher Umfang
 - Zeitpunkt der Vermessung
 - Zu welcher Fachaufgabe die Daten verwendet werden sollen

Gewässervermessung - Datenverwendung

- Die Entscheidung des Auftraggebers zu welcher Fachaufgabe die Daten verwendet werden sollen legt mit fest:
 - In welcher Dichte (Punktabstand / Auflösung) die Daten erwartet werden
 - In welcher Genauigkeit (Lage / Höhe) die Daten erwartet werden
 - Auf welche Elemente besonders geachtet werden muss

Gewässervermessung – Anspruch an die Vermessung

- Der Auftragnehmer / Vermesser muss an Hand dieser Vorgaben entscheiden:
 - In welcher Auflösung die Daten aufgenommen werden müssen
 - In welcher Genauigkeit (Lage / Höhe) die Daten aufgenommen werden müssen
 - Welche Vermessungsmethoden angewendet werden können

Gewässervermessung – Angebot / Beurteilung

- Der Auftragnehmer muss in seinem Angebot darlegen, wie er die Anforderung des Auftraggebers erfüllen will
- **Der Auftraggeber muss die fachliche Kompetenz haben, das Angebot beurteilen zu können und aus unterschiedlichen Angeboten das passende auswählen zu können!**

Gewässervermessung – Defizit beim Auftraggeber

- Auf Grund der aktuellen Entwicklungen im Bereich Vermessung bestehen auf Auftraggeberseite Informationslücken bezüglich:
 - Technik
 - Methoden
 - Auswertung
 - Darstellung
 - Verwendungsmöglichkeit der Daten

Gewässervermessung – Defizit & Folgen

- Auf Auftraggeberseite sind damit folgende Aufgaben nur schlecht zu bewältigen:
 - Auftragsdefinition & fachliche Vorgaben
 - Auftragsvergabe & -abwicklung
 - Abnahme der Ergebnisse
 - Prüfung der Ergebnisse
 - Verwaltung der Ergebnisse und Daten

Gewässervermessung – Hilfen


- Um bei der Fachaufgabe „Gewässervermessung“ Hilfestellung geben zu können, muss zentral geleistet werden:
 - Pilotprojekte verschiedener Anwendungsfälle und Vermessungsmethoden durchführen
 - Handlungsempfehlungen erarbeiten
 - Musterleistungsverzeichnis Vergabe entwickeln
 - DV-Unterstützung für Abwicklung und Datenfluss bereitstellen

Block VI

GPRO-Projektverwaltung - DV-Instrument zur Auftragsabwicklung?




GPRO-Projektverwaltung – was ist das?



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

UIS-Landesintranet



[zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

Die LUBW

- Über die LUBW
- Kontakt

GPro Projektverwaltung Zugang Auftraggeber

Anmelden

Benutzer:

Kennwort:

[Hier registrieren](#)
[Passwort vergessen?](#)

Startseite Suche

[Seitenanfang](#)
[Seite drucken](#)
[Seite empfehlen](#)

Kontakt Impressum

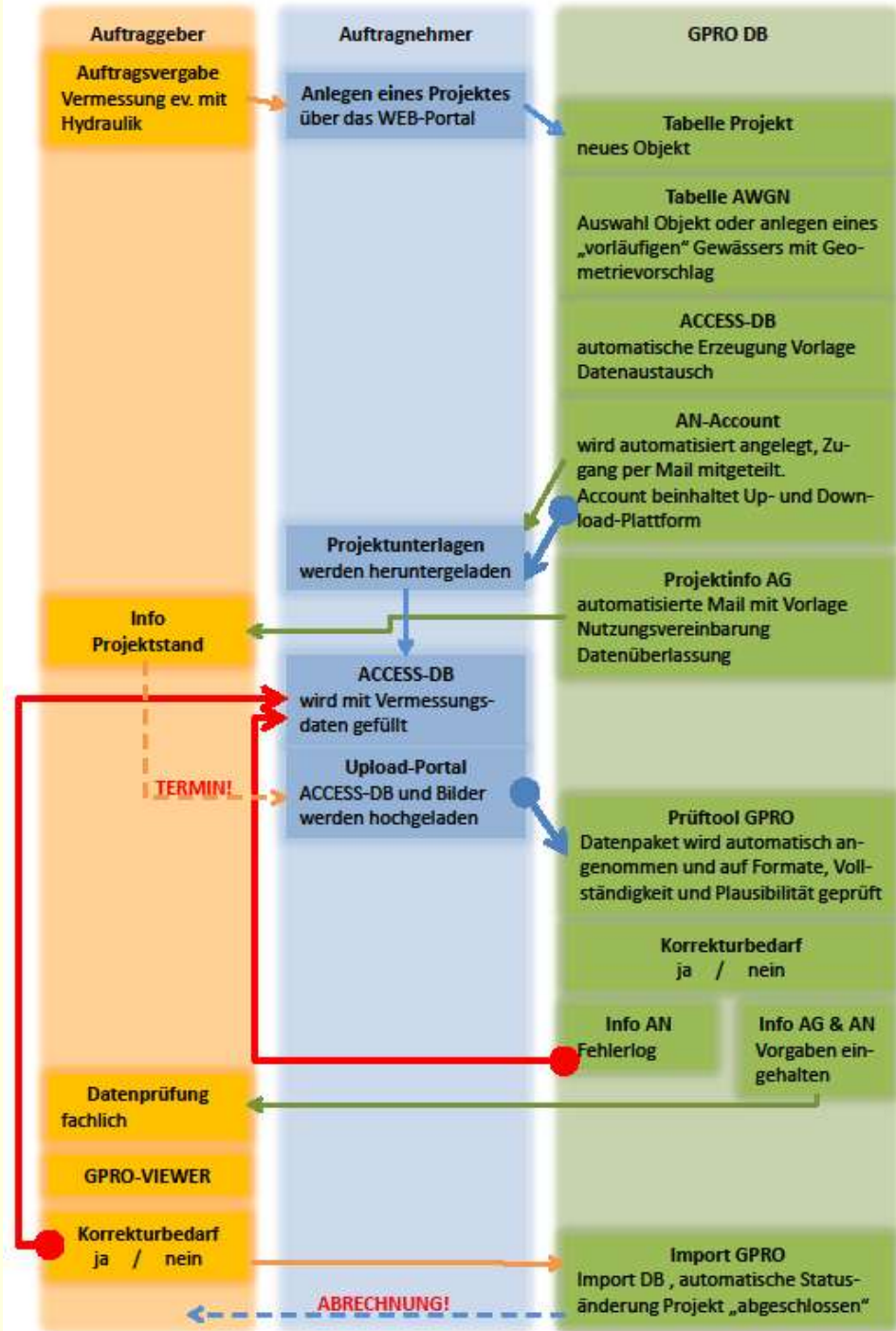
GPRO–Projektverwaltung - Hintergrund

Voraussetzungen für die erfolgreiche Auftragsabwicklung einer Vermessung sind:

- fachliches Verständnis, um mit dem Vermesser kommunizieren zu können
- eindeutige Vorgaben zur Datenhaltung und –übergabe
- Einhaltung des Zeitplans
- detaillierte Prüfung der Ergebnisse auf Plausibilität und Einhaltung der Vorgaben
- dauerhaft sichere Datenhaltung der Ergebnisse mit Zugriff für alle interessierten Dienststellen

GPRO–Projektverwaltung - Inhalte

- **sämtliche fachlichen Vorgaben** wie Genauigkeiten, Schlüssellisten, Datenformate, Dateibezeichnungen, . . .
- **aktueller Projektstatus** zur Überwachung der Fortschritte
- **Prüfroutine für den Auftragnehmer** zur Kontrolle der Einhaltung der Vorgaben
- **Prüfroutine für den Auftraggeber** zur Endkontrolle der Daten in einem Kartenviewer mit Präsentation über den Profilsteckbrief
- **automatisierte Übernahme der Daten in die GPRO-Datenbank**
- **Zugang für Ingenieurbüros**, die Vermessungsdaten weinternutzen und verändern (z. B. Hydrauliker)



GPRO–Projektverwaltung – Projektstatus

- die ersten Schritte im Projektstatus sind das Anlegen des Projektes durch den Auftraggeber und das Herunterladen der Vorgaben durch den Auftragnehmer – damit ist der fachliche Rahmen festgelegt
- der Projektstatus ändert sich mit jeder Aktion des Auftraggebers und des Auftragnehmers
- dadurch ist für beide Parteien jederzeit sichtbar, wie weit die Projekt-
abwicklung fortgeschritten ist
- Hinweise wie z. B. Fehlerlisten sind für beide Parteien einsehbar
- der Hauptanteil des Prüfaufwandes liegt beim Auftragnehmer, der Stand kann jedoch jederzeit vom Auftraggeber eingesehen werden


GPRO–Projektverwaltung – Prüfroutine Auftragnehmer

- Einhaltung der Schlüssellisten für Dienststelle, Gewässer, Gebiet, Profilschlüssel, Punktschlüssel, . . .
- Korrekte Angabe Datum, Zeit, Koordinaten, Höhensystem, Genauigkeit, . . .
- Maximale Punktabstände, Reihenfolge im Profil, doppelte Punkte
- Korrekte Benennung und Vollständigkeit der zugehörige Dokumente wie Fotos und Profildarstellungen
- Korrekte Angabe Datum, Zeit, Koordinaten, Höhensystem und Kommentar zu den Fotostandorten
- Korrekte Zusammenstellung der Daten zur Abgabe

GPRO–Projektverwaltung – Prüfroutine Auftraggeber


- da die Prüfung der Einhaltung der Vorgaben automatisiert vorgenommen wird bzw. durch den Auftragnehmer nachzuweisen ist, bleibt dem Auftraggeber die Prüfung der Umsetzung des Auftrages
- die vom Auftragnehmer abgelieferten Daten werden dazu in einem Kartenviewer präsentiert
- Ansicht und Funktionalität des Kartenviewers gleicht dem Berichtssystem
- die einzelnen Profile mit Fotos und Plandarstellung werden über den Profilsteckbrief präsentiert
- mit positivem Abschluss der Prüfung gibt der Auftraggeber die Daten zur Übernahme in die GPRO-Datenbank frei

GPRO–Projektverwaltung – Layout



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

UIS-Landesintranet



Die LUBW

- Über die LUBW
- Kontakt

[zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

GPro Projektverwaltung Zugang Auftraggeber

Anmelden

Benutzer:

Kennwort:

[Hier registrieren](#)
[Passwort vergessen?](#)

[Startseite](#)
[Suche](#)

[Seitenanfang](#)
[Seite drucken](#)
[Seite empfehlen](#)

[Kontakt](#)
[Impressum](#)

GPRO-Projektverwaltung – Layout

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

UIS-Landesintranet

zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Die LU:W

- Über die LU:W
- Kontakt

GPRO-Projektverwaltung

- GPRO-Projektverwaltung
- Neues Projekt
- Projekt bearbeiten
- Meine Meilensteine
- Abmelden

Projekt

No.: 117

Kurzname: HWGKANMX54

Langname: HWGK - Nachvermessung X54 TBG 421 - Rems (Zusatzvermessung)

Bemerkung:

Projektgruppe: HWGK Vermessung Profile

Auftragnehmer: Weber, Bernd, bernd.weber@luw.bwl.de

Gewässer-ID: 2345

Status des Projektes: Projekt neu angelegt (1)

Wichtig: Projekt nicht löschen!

(Bei Download der Projekt-Schaltlinien wird im nächsten Projektschritt freigegeben. Die Projektlinie können dann nicht mehr geändert werden.)

Auftragnehmer verwalten

Auftragnehmer auswählen:

Daten des Auftragnehmers:

Firma:	LU:W
Ort:	Karlsruhe
PLZ:	76185
Strasse:	Sonnenwäldchen
Hausnummer:	24
Bearbeiter Nachname:	Weber
Bearbeiter Vorname:	Bernd
E-Mail-Adresse:	bernd.weber@luw.bwl.de
Bearbeiter Telefonnummer:	
Bearbeitername:	bernd


Passwort:
(ohne Umlaute und Sonderzeichen)

Passwort wiederholen:

Startseite Suche


Kontakt Impressum

GPRO–Projektverwaltung – Layout



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

UIS-Landesintranet



Die LUBW

- Über die LUBW
- Kontakt

[☞ zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

GPro Projektverwaltung Zugang Auftragnehmer

Anmelden

Benutzer:

Kennwort:

[Passwort vergessen?](#)

[Startseite](#) [Suche](#)

[☞ Seitenanfang](#) [☐ Seite drucken](#) [☞ Seite empfehlen](#)

[Kontakt](#) [Impressum](#)

GPRO-Projektverwaltung – Layout

The screenshot shows the GPRO web interface for project management. The header includes the logo of the Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LU:W) and the text 'URS-Landesintranet'. A navigation menu on the left lists options like 'Über die LU:W', 'Kontakt', 'GPRO Projektverwaltung', 'GPRO Projektverwaltung', 'Projekt bearbeiten', 'Meine Kartendaten', and 'Abmelden'. The main content area is divided into two sections:

Projekt

M:	118
Kurzname:	HWGK/VA005
Langname:	HWGK - Nachvermessung X51: TBG 421 - Rama Pagel
Bemerkung:	421—test—
Projektgruppe:	HWGK Vermessene Profile
Auftraggeber:	Neppi, Michael (michael.neppi@luba.wv.de)
Gewässer ID:	2054

Status des Projekts: Projekt wird erstellt (G)

Up- und Download Bereich

Access-Datenbank für Datenaustausch

Laden Sie sich zuerst die Dateischablone als Vorlage für die Projektdaten herunter:

[Dateischablone abrufen](#)

Laden Sie anschließend die Projektdaten auf den sftp-Server. Die Datei benötigt die Endungen .zip

Link zu SFTP-Server: [SFTP-Server](#)

Zugangsdaten:
Benutzer: RPSGFM
Passwort: pR04pS0?

Name der hochgeladenen Datei:

Nach dem Hochladen der Projektdaten müssen Sie den richtigen Projektschnitt aktivieren:

[Richtigen Projektschnitt aktivieren](#)

The footer contains navigation links: 'Startseite', 'Suche', 'Seitenanfang', 'Seite drucken', 'Seite vergrößern', 'Kontakt', and 'Impressum'.

GPRO-Projektverwaltung – Layout

The screenshot displays the GPRO web interface. On the left, a file browser shows a list of 10 files, including 'ShapeFile mehrere Leitungen.zip' and several 'test_*.zip' files. A modal dialog box titled 'Upload file' is open in the center, featuring a search bar with a 'Durchsuchen...' button and an 'Advanced Browse...' button. At the bottom of the dialog are 'Start Uploading' and 'Clear Completed' buttons. The background interface includes a navigation menu with 'Browser Uploader', 'Search', 'User Options', 'Paste', and 'Log'. A table on the right side of the page shows file details with columns for 'Name', 'Modified', and 'Keywords'. The footer contains the text 'Powered by CrushFTP © 2012 CrushFTP' and a 'Back to top' link.

Name	Modified	Keywords
tes	05/21/13	
es	06/12/13	
aBytes	05/22/13	
aBytes	06/05/13	
aBytes	06/12/13	
aBytes	06/05/13	
aBytes	06/05/13	
aBytes	06/05/13	
aBytes	06/05/13	
aBytes	05/28/13	

Block VII

Gewässervermessung - Wo stehen wir heute?



Gewässervermessung – neue Techniken

- Digitales Nivellier – Nivelliere mit automatisierter Ablesung und Speicherung von Strichcodelatten haben die analogen Nivelliere ersetzt, Ablesefehler wurden damit eliminiert
- Laserscan – die flächenhafte Bestimmung von Geländepunkten mit Laserscannern ermöglichen hohe Punktdichten, gleichmäßige Genauigkeitsverteilungen und machen auch vor der Wasseroberfläche nicht halt
- Fächerecholot – Fächerecholote erlauben eine erheblich höhere Auflösung der im Gewässer aufgenommenen Punkte bei nur einer Durchfahrt

Gewässervermessung – neue Methoden

- Drohnen – Drohnen als kleine ferngesteuerte Flugobjekte tragen verschiedenste Sensoren zur Ermittlung von Umweltdaten
- Über fotogrammetrische Verfahren oder Laserscan können Geländeaufnahmen innerhalb kurzer Zeit erfasst werden
- Es können über weitere Sensoren auch Informationen über Temperaturen oder Bodenfeuchte gewonnen werden

Gewässervermessung – Auswertung

- Geländemodelle geben flächenhafte Vermessungen mit gleichmäßigen Punktverteilungen wieder
- Geländemodelle können als Raster mit gleichmäßigen Punktabständen oder als Dreicksnetze mit gleichmäßigen Punktattributen (z. B. Geländeneigung / Steigung) erstellt werden
- Geländemodelle sind ideale Darstellungen von flächenhaften Vermessungen
- Geländemodelle sind nichts Neues – auch mehrere Profile in Folge sind ein Geländemodell – sie bieten nur eine neue Datenqualität!

Gewässervermessung – Darstellung

- 3D – die dritte Dimension wird bisher über Lagepläne und Schnitte in unterschiedlichen Dokumenten wiedergegeben. DV-Anwendungen wie CAD oder GIS bieten die Möglichkeit, Modelle räumlich wiederzugeben und zu bearbeiten
- 4D – Zeitabläufe wie z. B. der Ablauf einer Hochwasserwelle oder die Folge einer Deichrückverlegung können in DV-Anwendungen als Film oder Vorher / Nachher – Vergleich dargestellt werden
- PDF – 3D-PDF bietet die Möglichkeit dreidimensionale Modelle zu speichern und vielen Nutzern weitergeben zu können

Block VIII

GPRO - Was kommt noch?



GPRO & GPRO–Projektverwaltung – wie geht´s weiter?

- Übernahme weiterer Datenbestände der HWGK
- Nutzung von lokalen digitalen Geländemodellen zusätzlich zur reinen Profil-anwendung
- Viewer zur Prüfung neuer Daten durch den Auftraggeber mit gleichen Funktionen wie GPRO in BRS
- Download von GPRO-Daten über LUBW Geodatenkiosk
- automatisierte Auswertung der Datenbestände z. B. für Längsprofil-darstellung der Böschungskanten und der Profilsohle
- eigene Anwendung „Fotodatenbank“, damit Digitalbilder unabhängig von Vermessungen gespeichert und verwendet werden können

GPRO & WPROF INFO – Internetseiten LUBW-Ref. 41

Weitere Informationen und aktuelle Neuerungen zur Datenbank GPRO, dem Austauschformat WPROF und zum Stand der Datenübernahme der HWGK finden sich unter:

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/249728/>